



SAKSBEHANDLER  
Hanne Merete R. Moldung

VÅR REF.  
18/01452-2

ARK. P - Plansaker  
248,260, 263-265,268 Bergen kom. - Ho

DERES REF.

INNVALGSTELEFON

+47 98 20 27 97

DERES DATO  
27.04.2018

VÅR DATO  
01.06.2018

TELEFAKS  
+47 22 94 04 04  
postmottak@ra.no  
www.riksantikvaren.no

Hordaland fylkeskommune  
Postboks 7900  
5020 Bergen

Att: Øystein Skår

## Bergen kommune - Kommunedelplan for overvann - Plan-ID 65890000 - Forslag til planprogram - Riksantikvarens kommentarer

Vi viser til epost av 27. april 2018 fra Hordaland fylkeskommune med oversendelse av planprogram for kommunedelplan for overvann, Bergen kommune.

Riksantikvaren vil med dette gi en uttalelse vedrørende det forvaltningsområdet hvor direktoratet har ansvar som fagmyndighet. I dette tilfellet gjelder det *Middelalderbyen Bergen*, Askeladden id nr. 89049. Området definert som middelalderby, inklusive de middelalderke kulturlagene, er automatisk fredet i medhold av lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kulturminneloven) § 4 første ledd pkt. a.

I kulturminneloven § 3 er ethvert tiltak som direkte eller indirekte kan medføre fare for skade på automatisk fredete kulturminner ulovlig med mindre det er innhentet dispensasjon etter lovens § 8. I henhold til forskrift 9. februar 1979 om faglig ansvarfordeling mv etter kulturminneloven, § 1 nr. 1, er Riksantikvaren rette myndighet til å fatte slikt vedtak. Håndtering av overvann vil kunne medføre tiltak som krever dispensasjon etter kulturminneloven § 8.

Bergen er en av 8 middelalderbyer i Norge. Mange eldre bygninger i middelalderbyene er fundamentert på setningsømfintlig grunn. I mange tilfeller er selve fundamentene også setningsømfintlige (tømmer som komprimeres/råtner). Eldre bygninger i byene står normalt i områder hvor det har vært menneskelig aktivitet lenge. Under dagens overflate er det akkumulert tykke lag med høyt innhold av organisk materiale, som bygningsrester av tømmer, treflis og avfall. Disse massene er spesielt sårbare for uttørking. Vanninnholdet varierer etter om kulturlagene ligger under grunnvannsnivå (mettet sone), i fluktasjonssonen eller permanent over grunnvannsnivået (umettet sone). Overflatevannhåndteringen er av stor betydning for både grunnvannsnivå og grad av vanninnhold i kulturlagene. Setningspotensialet er størst i umettet sone. Tilførsel av overflatevann til kulturlagene er derfor viktig for å opprettholde høyest mulig vanninnhold og for å gi gode bevaringsforhold for kulturlag og trefundamenter. Skader på fredete og verneverdige bygninger og kulturlag grunnet endringer i vanninnholdet i kulturlag og grunnvannsnivå med medfølgende uttørking og komprimering, er påvist i mange byer de siste årene, for eksempel i Moss, Halden, Skien, Oslo og Bergen. Kostnadene for avbøtende tiltak kan være svært høye. Avbøtende tiltak for reetablering av grunnvannsnivå er i perioden 2011-2017 gjennomført på verdensarvstedet Bryggen i Bergen med en kostnadsramme på 45 millioner kroner. Et sentralt punkt i løsningen er infiltrasjon av overflatevann til grunnen. Flere forskjellige løsninger som regnbed, swales og I/T-ledninger

(infiltrasjon og transport) er brukt. Det har vært et nært samarbeid mellom Riksantikvaren og Bergen kommune i dette prosjektet, og nye tiltak er utført i området Vågsbunnen.

I Norge og Europa har det de senere år vært et større fokus på sammenhengene mellom bevaringen av kulturminner *in situ* og forvaltningen av grunnvann og overflatevann, spesielt i byer. Dette har for eksempel vært tema i Interreg. IVb-prosjektet SKINT (Skills Integrations and New Technologies) og NFR-MILJØ 2015 -prosjektet Urban Watch. Det er de seneste årene påvist en klar sammenheng mellom bevaring av kulturminner både over og under bakken og forvaltningen av både overflatevann og grunnvann, spesielt i byområder. Klimatilpasnings-tiltak som er nødvendige for å takle fremtidens overvannssituasjon i byer og tettsteder kan ved riktig utforming bedre bevaringsforholdene for kulturminner både over og under bakken. Feil utforming kan medføre alvorlige skader på kulturminner over og under bakken, i verste fall tap av kulturminner eller store utgifter til avbøtende tiltak. Det er derfor etter Riksantikvarens mening svært viktig at kartleggingen av konsekvenser for kulturminner generelt og for *Middelalderbyen Bergen* spesielt blir en integrert del i arbeidet med kommunedelplanen for overflatevannhåndtering i Bergen kommune.

Avslutningsvis viser vi til Norsk standard, NS 9451:2009 «Kulturminner - Krav til miljøovervåking og -undersøkelse av kulturlag». Denne standarden gir krav til miljøovervåking, og til dokumentasjon av bevaringsforhold og bevaringstilstand av kulturlagene i de fredete middelalderbyene. Standarden fastlegger hvilke hovedparametere som skal inngå i miljøovervåkingen, og skal sikre at miljøovervåking av kulturlag gjennomføres etter en enhetlig og definert metode.

Vennlig hilsen

Isa Trøim (e.f.)  
seksjonssjef

Hanne Merete R. Moldung  
seniorrådgiver

**Brevet er elektronisk godkjent uten underskrift**